



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107163747 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710624461.X

(22)申请日 2017.07.27

(71)申请人 安徽宽居电器有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县经济开发  
区龙城路南侧

(72)发明人 姚其林 顾运辉 戚功成

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34123

代理人 熊伟

(51) Int. Cl.

C09D 133/00(2006.01)

C09D 175/04(2006.01)

C09D 5/18(2006.01)

C09D 7/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种阻燃水性环保漆

(57)摘要

本发明公开了一种阻燃水性环保漆,按重量份数计其组成包括:30~40份水性丙烯酸树脂、20~30份聚氨酯、5~10份颜料、60~80份去离子水、2~5份成膜助剂、3~5份阻燃剂、1~2份催干剂、0.5~2份固化剂、1~1.5份增稠剂。本发明的漆料以去离子水为稀释剂,减少了漆料中的VOC含量,并且以水性丙烯酸树脂和聚氨酯为主要成分,所制得的漆料具有附着力好,耐磨性强和抗化学性强的优点,在漆料中加入阻燃剂,可以防止家中起火时墙壁和家具烧着。

1. 一种阻燃水性环保漆,其特征在于按重量份数计其组成包括:30~40份水性丙烯酸树脂、20~30份聚氨酯、5~10份颜料、60~80份去离子水、2~5份成膜助剂、3~5份阻燃剂、1~2份催干剂、0.5~2份固化剂、1~1.5份增稠剂。

2. 根据权利要求1所述的一种阻燃水性环保漆,其特征在于:所述颜料为云母粉、高岭土和硅灰石中的一种或几种。

3. 根据权利要求1所述的一种阻燃水性环保漆,其特征在于:所述成膜助剂为丙二醇丁醚或一缩丙二醇甲醚醋酸酯。

4. 根据权利要求1所述的一种阻燃水性环保漆,其特征在于:所述阻燃剂为微胶囊化红磷/镁或微胶囊化红磷/铝。

5. 根据权利要求1所述的一种阻燃水性环保漆,其特征在于:所述催干剂为二月桂酸二丁基锡。

6. 根据权利要求1所述的一种阻燃水性环保漆,其特征在于:所述固化剂为三甲基六亚甲基二胺。

7. 根据权利要求1所述的一种阻燃水性环保漆,其特征在于:所述增稠剂为膨润土、硅藻土和硅凝胶中的一种或几种。

8. 一种用于上述任一权利要求所述的阻燃水性环保漆的制备方法,其特征在于:包括如下步骤:

1) 取30~40份水性丙烯酸树脂、20~30份聚氨酯和5~10份颜料置于搅拌器中进行搅拌,在搅拌的条件下加入60~80份去离子水进行搅拌均匀;

2) 向步骤1)所得的混合液中依次加入2~5份成膜助剂、3~5份阻燃剂、1~2份催干剂、0.5~2份固化剂和1~1.5份增稠剂,并且不断搅拌使其混合均匀即可得到所需环保漆。

## 一种阻燃水性环保漆

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种阻燃水性环保漆,属于漆料加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 漆料是装修中必比可少的原材料之一,随着生活水平的提高,人们越来越关注环保,目前的漆料中含有甲醛等有毒物质,装修完成后会缓慢的释放出来,危害人们的身体健康,所以环保漆料的研制是人们急需解决的问题,并且漆料涂在墙上或家具上,若家中起火则很容易烧着。为此,我们提出一种阻燃水性环保漆。

### 发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种阻燃水性环保漆,在漆料中加入阻燃剂,可以防止家中起火而烧着,并且以水为稀释剂,所生产的漆料无毒、环保,不会影响人的身体健康和污染环境,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种阻燃水性环保漆,按重量份数计其组成包括:30~40份水性丙烯酸树脂、20~30份聚氨酯、5~10份颜料、60~80份去离子水、2~5份成膜助剂、3~5份阻燃剂、1~2份催干剂、0.5~2份固化剂、1~1.5份增稠剂。

[0006] 进一步的,所述颜料为云母粉、高岭土和硅灰石中的一种或几种。

[0007] 进一步的,所述成膜助剂为丙二醇丁醚或一缩丙二醇甲醚醋酸酯。

[0008] 进一步的,所述阻燃剂为微胶囊化红磷/镁或微胶囊化红磷/铝。

[0009] 进一步的,所述催干剂为二月桂酸二丁基锡。

[0010] 进一步的,所述固化剂为改性三甲基六亚甲基二胺。

[0011] 进一步的,所述增稠剂为膨润土、硅藻土和硅凝胶中的一种或几种。

[0012] 一种用于上述任一权利要求所述的阻燃水性环保漆的制备方法,包括如下步骤:

[0013] 1) 取30~40份水性丙烯酸树脂、20~30份聚氨酯和5~10份颜料置于搅拌器中进行搅拌,在搅拌的条件下加入60~80份去离子水进行搅拌均匀;

[0014] 2) 向步骤1) 所得的混合液中依次加入2~5份成膜助剂、3~5份阻燃剂、1~2份催干剂、0.5~2份固化剂和1~1.5份增稠剂,并且不断搅拌使其混合均匀即可得到所需环保漆。

[0015] 本发明的漆料以去离子水为稀释剂,减少了漆料中的VOC含量,并且以水性丙烯酸树脂和聚氨酯为主要成分,所制得的漆料具有附着力好,耐磨性强和抗化学性强的优点,在漆料中加入阻燃剂,可以防止家中起火时墙壁和家具烧着。本发明在漆料中加入阻燃剂,可以防止家中起火而烧着,并且以水为稀释剂,所生产的漆料无毒、环保,不会影响人的身体健康和污染环境。

### 具体实施方式

[0016] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0017] 实施例1

[0018] 一种阻燃水性环保漆,按重量份数计其组成包括:30份水性丙烯酸树脂、20份聚氨酯、5份颜料、60份去离子水、2份成膜助剂、3份阻燃剂、1份催干剂、0.5份固化剂、1份增稠剂。

[0019] 以去离子水为稀释剂,减少了漆料中的VOC含量,并且以水性丙烯酸树脂和聚氨酯为主要成分,所制得的漆料具有附着力好,耐磨性强和抗化学性强的优点,在漆料中加入阻燃剂,可以防止家中起火时墙壁和家具烧着。

[0020] 进一步的,所述颜料为云母粉、高岭土和硅灰石中的一种或几种,云母粉、高岭土和硅灰石具有耐晒、耐热性能好,遮盖力强的优点。

[0021] 进一步的,所述成膜助剂为丙二醇丁醚或一缩丙二醇甲醚醋酸酯,促进高分子化合物塑性流动和弹性变形,改善聚结性能,能在较广泛施工温度范围内成膜的物质。

[0022] 进一步的,所述阻燃剂为微胶囊化红磷/镁或微胶囊化红磷/铝,阻燃效果好,无毒,热稳定性好。

[0023] 进一步的,所述催干剂为二月桂酸二丁基锡,无毒,加快漆料的干燥速度。

[0024] 进一步的,所述固化剂为三甲基六亚甲基二胺,无毒,漆料涂抹后可加快漆料的固化速度。

[0025] 进一步的,所述增稠剂为膨润土、硅藻土和硅凝胶中的一种或几种,膨润土、硅藻土和硅凝胶为无机增稠剂,吸水膨胀而形成触变性的凝胶矿物。

[0026] 一种用于上述任一权利要求所述的阻燃水性环保漆的制备方法,包括如下步骤:

[0027] 1) 取30份水性丙烯酸树脂、20份聚氨酯和5份颜料置于搅拌器中进行搅拌,在搅拌的条件下加入60份去离子水进行搅拌均匀;

[0028] 2) 向步骤1) 所得的混合液中依次加入2份成膜助剂、3份阻燃剂、1份催干剂、0.5份固化剂和1份增稠剂,并且不断搅拌使其混合均匀即可得到所需环保漆。

[0029] 首先将漆料的主要成分混合搅拌均匀,在向混合物中加入一些助剂改变漆料的性能。

[0030] 实施例2

[0031] 一种阻燃水性环保漆,按重量份数计其组成包括:40份水性丙烯酸树脂、30份聚氨酯、10份颜料、80份去离子水、5份成膜助剂、5份阻燃剂、2份催干剂、2份固化剂、1.5份增稠剂。

[0032] 进一步的,所述颜料为云母粉、高岭土和硅灰石中的一种或几种。

[0033] 进一步的,所述成膜助剂为丙二醇丁醚或一缩丙二醇甲醚醋酸酯。

[0034] 进一步的,所述阻燃剂为微胶囊化红磷/镁或微胶囊化红磷/铝。

[0035] 进一步的,所述催干剂为二月桂酸二丁基锡。

[0036] 进一步的,所述固化剂为改性三甲基六亚甲基二胺。

[0037] 进一步的,所述增稠剂为膨润土、硅藻土和硅凝胶中的一种或几种。

[0038] 一种用于上述任一权利要求所述的阻燃水性环保漆的制备方法,包括如下步骤:

[0039] 1) 取40份水性丙烯酸树脂、30份聚氨酯和10份颜料置于搅拌器中进行搅拌,在搅

拌的条件下加入80份去离子水进行搅拌均匀；

[0040] 2) 向步骤1) 所得的混合液中依次加入5份成膜助剂、5份阻燃剂、2份催干剂、2份固化剂和1.5份增稠剂, 并且不断搅拌使其混合均匀即可得到所需环保漆。

[0041] 实施例3

[0042] 一种阻燃水性环保漆, 按重量份数计其组成包括: 38份水性丙烯酸树脂、25份聚氨酯、8份颜料、70份去离子水、3份成膜助剂、4份阻燃剂、1.5份催干剂、1.6份固化剂、1.3份增稠剂。

[0043] 进一步的, 所述颜料为云母粉、高岭土和硅灰石中的一种或几种。

[0044] 进一步的, 所述成膜助剂为丙二醇丁醚或一缩丙二醇甲醚醋酸酯。

[0045] 进一步的, 所述阻燃剂为微胶囊化红磷/镁或微胶囊化红磷/铝。

[0046] 进一步的, 所述催干剂为二月桂酸二丁基锡。

[0047] 进一步的, 所述固化剂为改性三甲基六亚甲基二胺。

[0048] 进一步的, 所述增稠剂为膨润土、硅藻土和硅凝胶中的一种或几种。

[0049] 一种用于上述任一权利要求所述的阻燃水性环保漆的制备方法, 包括如下步骤:

[0050] 1) 取38份水性丙烯酸树脂、25份聚氨酯和8份颜料置于搅拌器中进行搅拌, 在搅拌的条件下加入70份去离子水进行搅拌均匀;

[0051] 2) 向步骤1) 所得的混合液中依次加入3份成膜助剂、4份阻燃剂、1.5份催干剂、1.6份固化剂和1.3份增稠剂, 并且不断搅拌使其混合均匀即可得到所需环保漆。

[0052] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例, 毋庸置疑, 对于本领域的普通技术人员, 在不偏离本发明的精神和范围的情况下, 可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此, 上述描述在本质上是说明性的, 不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。